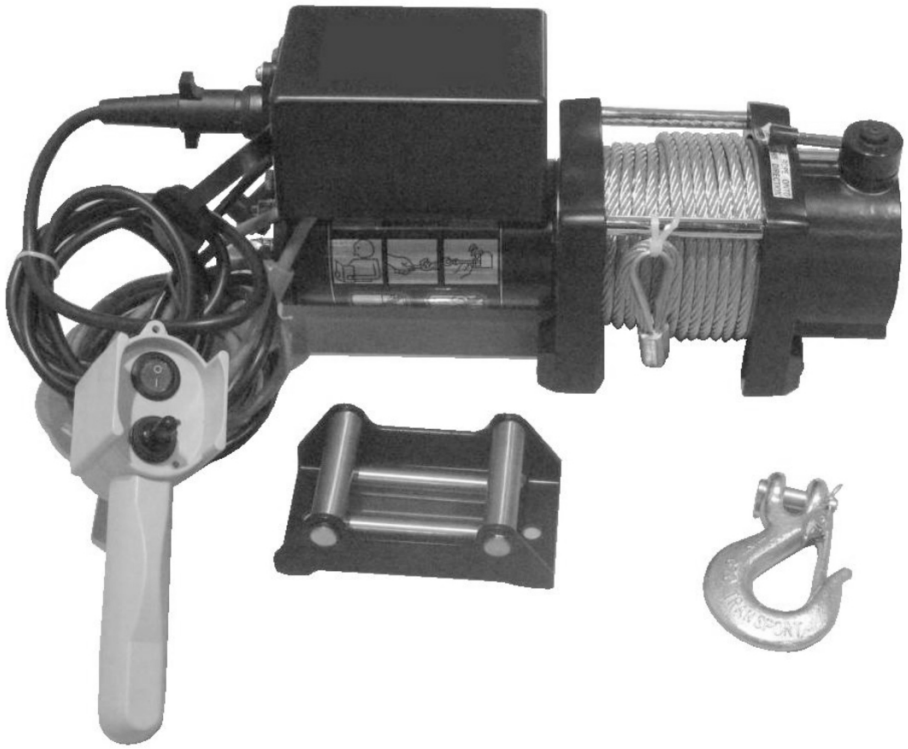
4,500 lb 12V DC UTV Winch

User Manual



Please read and understand all instructions before use. Retain this manual for future reference.

4,500 lb 12V DC UTV Winch

SPECIFICATIONS

Rated Line Pull	4,500 lb
Motor Data	12V DC 2.0 HP
Gear Reduction Ratio	145:1
Cable Diameter x Length	1/4 in. x 39 ft.
Drum Size (Diameter x Length)	2.16 in. x 2.95 in.
Mounting Bolt Pattern	4.84 in. x 3 in.
Applications	UTVs, Light Duty Vehicles And Equipment Trailers

LINE PULL AND ROPE CAPACITY IN LAYERS

Layer	Rated Line Pull	Total Rope On Drum
1	4,500 lb	7.87 ft
2	3,798 lb	17.26 ft
3	3,285 lb	28.2 ft
4	2,895 lb	39 ft

PULL SPEED (LAYER 1)

Line Pull	Line Speed ft/min
0 lb	16 ft / min
500	12.5 ft / min
2,000	9.6 ft / min
4,500	3 ft / min

SAFETY

IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS

WARNING! Read and understand all instructions before using this winch. The operator must follow basic precautions to reduce the risk of personal injury and/or damage to the equipment. Before allowing someone else to use this winch, make sure they are aware of all safety information.

NOTE: Keep this manual for safety warnings, precautions, operating, inspection and maintenance instructions.

WORK AREA

1. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean and well lit.
2. Do not use in the presence of flammable gases or liquids.
3. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.

PERSONAL SAFETY

CAUTION! Wear protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or American National Standards Institute (ANSI) when using the winch.

1. Head Protection
   a. Always wear impact safety goggles that provide front and side protection for the eyes.
   b. Wear earplugs or hearing protector earmuffs if the work environment is noisy.
2. Gloves
   a. The gloves should provide protection based on the work materials and cable.
3. Protective Clothing
   a. Wear protective clothing designed for the work environment.
4. Foot Protection:
   a. Wear steel toe footwear or steel toecaps to prevent injury from falling objects.
   b. Non-skid footwear is recommended to maintain footing and balance.
5. Control the winch, cable, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to winch.
   a. Keep articles of clothing, jewelry, hair, etc., away from moving parts to avoid entanglement with the winch. Traumatic amputation or severe laceration can result.
   b. Do not operate any tool or machinery when tired or under the influence of drugs, alcohol or medications.
   c. Do not overreach when operating the winch. Proper footing and balance enables better control of equipment in unexpected situations.
6. Disconnect the switch. Unplug the switch when not in use.
7. Remove adjusting keys and wrenches. Check that keys and adjusting wrenches are removed from the winch or work surface before operating.
8. Avoid unintentional starts. Be sure the switch is in the Off position when not in use.

SPECIFIC SAFETY PRECAUTIONS

WARNING! The electric winch is designed for intermittent use only, and should not be used in a constant duty application. The duration of the pulling job should be kept as short as possible. If the motor becomes very hot to the touch, stop the winch and let it cool down for several minutes. Never pull for more than one minute at or near the rated load. Do not maintain power to the winch if the winch stalls.

1. All users must understand the operation of all controls and learn how to stop the winch quickly in case of emergency.
2. Keep hands and body away from the fairlead (cable intake slot) when operating.
3. Secure the vehicle in position before using the winch.
4. Do not exceed the winch load capacity.
5. Be certain the winch is properly bolted to a structure (or vehicle) that can hold the winch load.
6. Always use proper couplings when connecting the winch cable hook to the load.
7. Do not lift items vertically. The winch was designed for horizontal use only.
8. Do not overload the winch. It will do the job better at the load it was intended.
9. Do not use inappropriate attachments to extend the length of the winch cable.
10. Never lift people or hoist loads over people.
11. Never come in between the winch and the load when operating.
12. Do not apply load to the winch when the cable is fully extended. Keep at least four full turns of cable on the reel.
13. After moving an item with the winch, secure the item. Do not rely on the winch to hold it for an extended period.
14. Examine the winch before using. Components may be affected by exposure to chemical salts and rust.
15. Never fully extend the cable while under load. Keep four complete turns of cable around the winch drum.
16. When loading a boat into a trailer without keel or side hull rollers, make sure the trailer is submerged in the water when the boat is loaded by the winch. Attempting to drag the boat on to the trailer while on land can cause winch failure and possible injury.
17. Never operate the winch if the cable shows any signs of weakening, is knotted or kinked.
18. The winch does not have a locking mechanism. Secure load after moving.
19. Do not cross over or under the cable while under load.
20. Do not move vehicle with cable extended and attached to load to pull it. The cable could snap.
21. Use gloves while handling the cable.
22. Apply blocks to vehicle when parked on an incline.
23. Re-spool cable properly.

TOOL USE AND CARE

WARNING! Do not use the winch if the forward / reverse control does not function properly. Any tool that cannot be controlled with the ON / OFF switch is dangerous and must be repaired.

1. Use the correct tool for the job. Maximize tool performance and safety by using the tool for its intended task.
2. Do not modify the winch or use for a purpose for which it was not designed.
3. This winch was designed for a specific function.

Do Not:

   a. Modify or alter the winch; all parts and accessories are designed with built-in safety features that may be compromised if altered.
   b. Use the winch in a way for which it was not designed.

4. Avoid unintentional starts. Be sure the control is in the off position when not in use and before connecting it to any load.
5. Remove adjusting keys and wrenches. Check that keys and adjusting wrenches are removed from the winch or machine before connecting it. A wrench or key that is left attached to a rotating part of the tool increases the risk of personal injury.

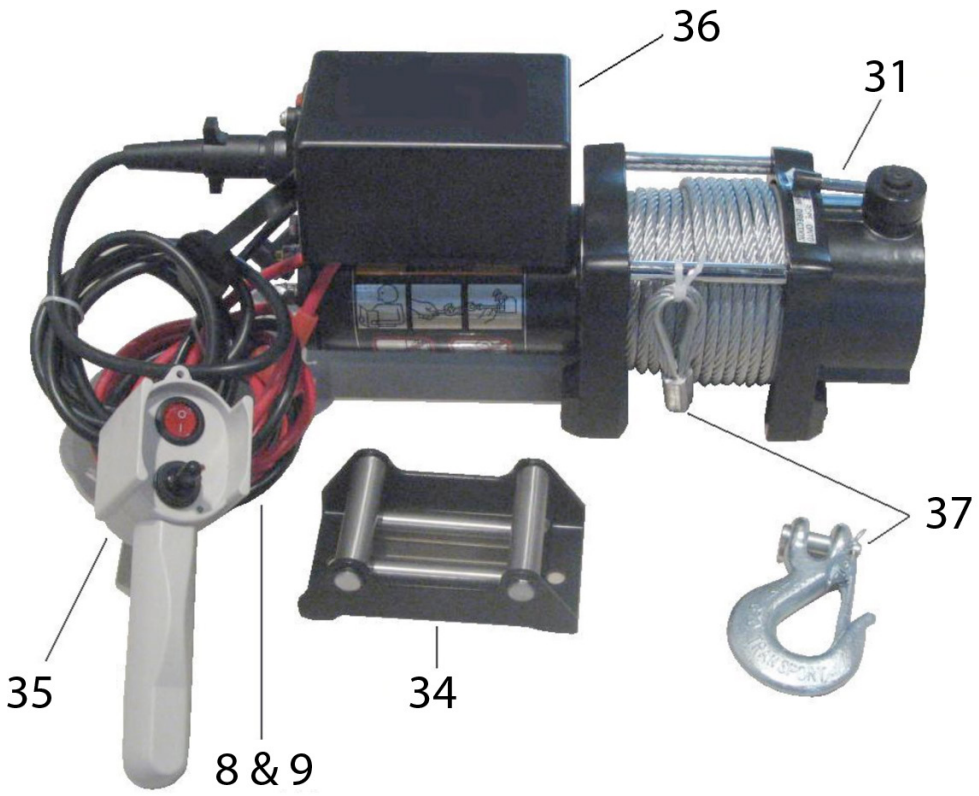
UNPACKING

1. Carefully remove the winch from the package.
   a. Retain packing material until you have carefully inspected and satisfactorily installed and operated the winch.
2. Make sure that all items in the parts list are included.
3. Inspect the parts carefully to make sure winch was not damaged while shipping.

WARNING! If any part is missing, do not operate the winch until the missing parts are replaced. Failure to do so could result in serious personal injury.

ASSEMBLY

Handle Assembly (35)
Battery Wire Assembly (Black, Red)
Fairlead (34)
Cable Assembly (37)
Clutch Handle (31)
Switch Controlling Assembly (36)



ASSEMBLY

1. Mount the electric winch via the mounting plate assembly to the vehicle by using the screws, nuts, and flat washers provided.
2. Connect the red (positive) connecting cable (9) from the switch controlling assembly (36) to the closest screw-down positive (+) terminal of the winch motor.
3. Connect the black (negative) connecting cable (8) from the switch controlling assembly (36) to the closest screw-down negative (-) terminal of the winch motor.
4. Switch On the switch controlling assembly (36) by pressing the red button.
5. Test the electric winch for proper operation. Refer to the Operation section.

OPERATION

1. Disengage the clutch by moving the clutch handle (31) to the Out position.
2. Grab the cable assembly (37) hook and pull the cable to the desired length, then attach to the item being pulled.

CAUTION! Always leave at least four turns of cable on the drum. Review the Safety warnings and precautions before continuing.

3. Reengage the clutch by moving the clutch handle (31) to the In position.
4. While standing aside of the tow path, press (and hold) the pushbutton on the handle assembly (35).
5. Press (and hold) the opposite pushbutton to reverse directions.

NOTE: Wait until the motor stops before reversing directions.

MAINTENANCE

CABLE ASSEMBLY REPLACEMENT

1. Move the clutch handle (31) to the Out position.
2. Extend the cable assembly to its full length. Note how the existing cable is connected to the inside of the drum.
3. Remove the old cable assembly and attach the new one.
4. Retract the cable assembly onto the cable drum being careful not to allow kinking.

LUBRICATION

1. All moving parts within the electric winch have been lubricated using high temperature lithium grease at the factory. No internal lubrication is required.
2. Lubricate the cable assembly (37) periodically using a light penetrating oil.

STORAGE

In the event that it becomes necessary to store the winch for an extended period of time (overnight, weekend, etc.,) it should receive a generous amount of lubrication at that time. The tool should be stored in a clean and dry environment.

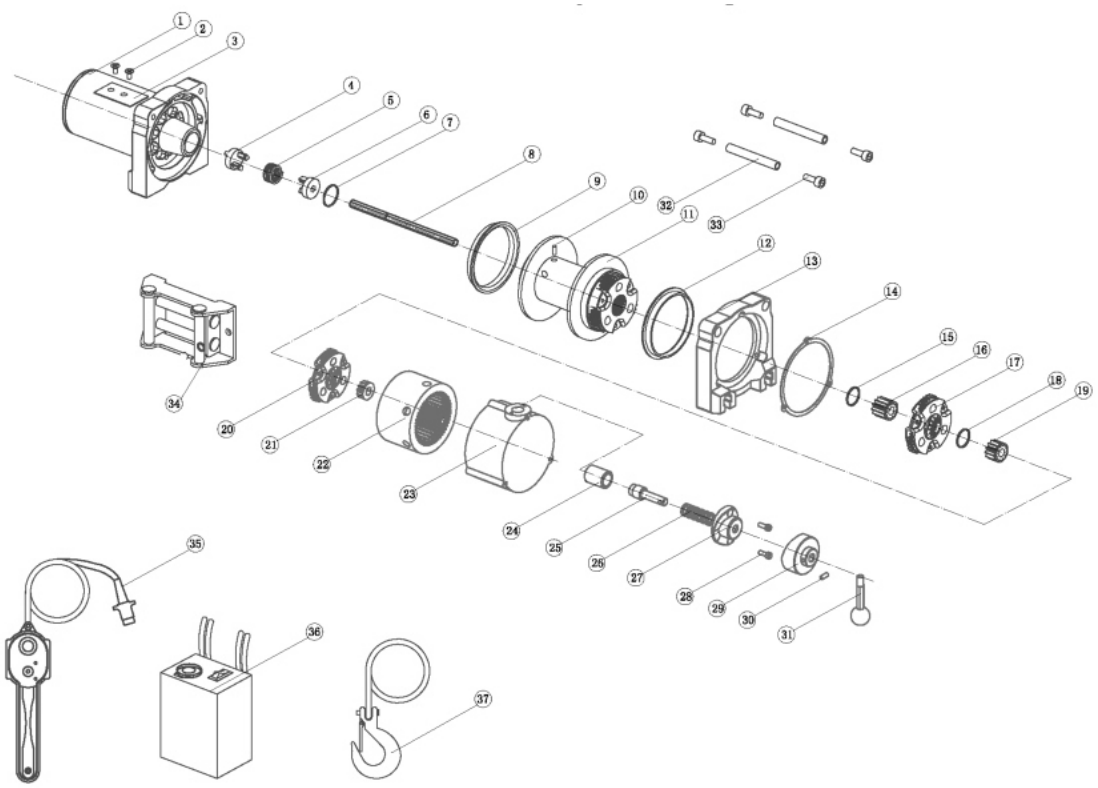
DISPOSING OF THE TOOL

If your winch has become damaged beyond repair, do not throw it out. Take it to the appropriate recycling facility.

TROUBLE SHOOTING

Problem(s)	Possible Cause(s)	Solution(s)
Motor does not turn off.	1. Switch assembly not connected properly. 2. Loose battery cable connections. 3. Solenoid malfunctioning. 4. Defective switch assembly. 5. Defective motor. 6. Water has entered the motor.	1. Insert switch assembly all the way into the connector 2. Tighten nuts on all cable connections. 3. Tap solenoid to loosen contacts. Apply 12V to coil terminals directly. A clicking indicates proper activation. 4. Replace the switch assembly. 5. Check for voltage at armature port with the switch pressed. If voltage is present, replace the motor. 6. Allow to drain and dry. Run in short bursts without load until completely dry.
Motor runs but cable drum does not turn.	Clutch handle not engaged.	Move the clutch handle to the In position. If problem still persists, a qualified technician needs to check to repair.
Motor runs but slowly or without normal power.	Insufficient current or voltage.	Battery is weak, recharge. Run the winch with the vehicle motor running. Loose or corroded battery cable connections. Clean, tighten, or replace.
Motor overheating.	Winch running time too long.	Allow winch to cool down periodically.
Motor runs in one direction only.	1. Defective or stuck solenoid. 2. Defective switch.	1. Tap solenoid to loosen contacts. Repair or replace solenoid. 2. Replace switch assembly.

PARTS BREAKDOWN

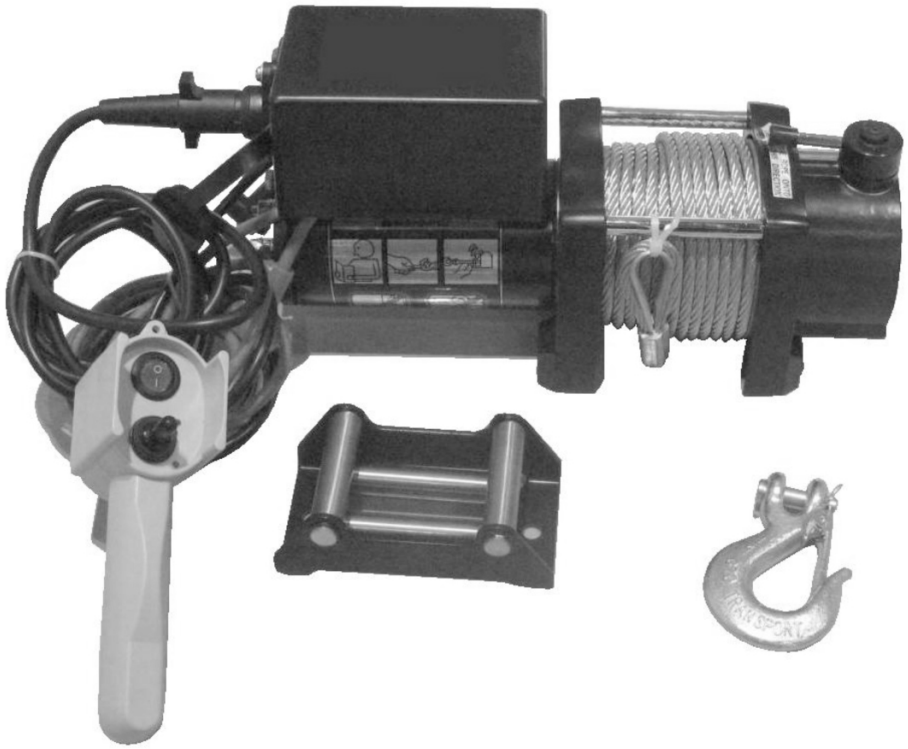


PARTS LIST

Part No.	Description	Qty.	Part No.	Description	Qty.
1	Motor Assembly	1	20	1-Stage Planetary Gear Assembly	1
2	Sunk Screw M5*6	2	21	1-Stage Central Gear	1
3	Switch Fixing Plate	1	22	Inner Gear Ring	1
4	Brake Shifting A	1	23	Gear Box	1
5	Brake Spring	1	24	Clutch Sleeve	1
6	Brake Shifting B	1	25	Clutch Coupling	1
7	Circlip For Hole 25	1	26	Spring	1
8	Shaft	1	27	Clutch Cam A	1
9	Supporting Sleeve	1	28	Cup Head Screw M4*12	2
10	Socket Head Cap Sunk Screw M5*8	1	29	Clutch Cam B	1
11	Rope Drum Assembly	1	30	Pin	1
12	Supporting Sleeve	1	31	Clutch Handle	1
13	Gear Box Supporter	1	32	Connecting Bar	2
14	Sealing Washer	1	33	Socket Head Cap Sunk Screw M6*20	4
15	Circlip For Shaft 22	1			
16	3-Stage Central Gear	1	34	Roller Fairlead Assembly	1
17	2-Stage Planetary Gear Assembly	1	35	Handle Assembly	1
18	Circlip For Shaft 22	1	36	Switch Controlling Assembly	1
19	2-Stage Central Gear	1	37	Cable Assembly	1

Treuil pour véhicules utilitaires, 4 500 lb, 12 V c.c.

Manuel d'utilisateur



Vous devez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.
Conservez ce manuel afin de pouvoir le consulter plus tard.

Treuil pour véhicules utilitaires, 4 500 lb, 12 V c.c.

SPÉCIFICATIONS

Traction linéaire nominale	4 000 lb
Données du moteur	12 V c.c. 2.0 CV
Rapport de démultiplication	145:1
Diamètre du câble x longueur	1/4 po x 39 pi
Dimension du tambour (Diamètre x longueur)	2,16 x 2,95 po
Disposition de montage des boulons	4,84 x 3 po
Applications	VUT, véhicules légers et remorques d'accessoires

TRACTION LINÉAIRE ET RÉSISTANCE DE LA CORDE EN COUCHES

Couche	Traction linéaire nominale	Corde totale sur le tambour
1	4 000 lb	7,87 pi
2	3 376 lb	17,26 pi
3	2 920 lb	28,2 pi
4	2 573 lb	39 pi

VITESSE DE TIRÉE (COUCHE 1)

Traction linéaire	Vitesse linéaire pi/min
0 lb	16 pi/min
500	12,5 pi/min
2 000	9,6 pi/min
4 000	4 pi/min

SÉCURITÉ

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

AVERTISSEMENT ! Veuillez lire et vous assurer de comprendre toutes les instructions avant d'utiliser le présent treuil. L'utilisateur doit respecter les précautions de base lorsqu'il utilise cet outil afin de réduire le risque de blessure ou de dommage à l'équipement. Avant de permettre à quelqu'un d'autre d'utiliser le présent treuil, assurez-vous que cette personne connaisse toutes les consignes de sécurité.

REMARQUE : Conservez ce manuel qui contient les avertissements de sécurité, les précautions, les instructions de fonctionnement, d'inspection et d'entretien.

AIRE DE TRAVAIL

1. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre et bien éclairée.
2. N'utilisez pas d'outils électriques en présence de gaz ou de liquides inflammables.
3. Assurez-vous que les personnes qui ne portent pas l'équipement de sécurité approprié ne se trouvent pas à proximité de l'aire de travail.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

ATTENTION ! Portez un équipement de protection approuvé par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI) quand vous utilisez le treuil.

1. Protection de la tête
   a. Portez toujours des lunettes antiprojections qui offrent une protection frontale et latérale pour les yeux.
   b. Portez des bouchons d'oreilles ou des protecteurs d'oreilles si l'environnement de travail est bruyant.
2. Gants
   a. Les gants devraient fournir une protection en fonction des matériaux de travail et du câble.
3. Vêtements de protection
   a. Portez des vêtements de protection conçus pour l'environnement de travail.
4. Protection des pieds :
   a. Portez des chaussures à embout d'acier ou des coquilles d'acier pour éviter les blessures causées par la chute d'objets.
   b. Les chaussures antidérapantes sont recommandées pour maintenir la stabilité et l'équilibre.
5. Gardez le contrôle du treuil, du câble, de vos mouvements et de l'environnement de travail pour éviter les blessures ou le bris du treuil.
   a. Tenez les vêtements, les bijoux, les cheveux, etc. à l'écart des pièces mobiles pour éviter qu'ils ne se coincent dans le treuil. Une amputation traumatique ou de graves lacérations peuvent en résulter.
   b. N'utilisez pas d'outils ou de machinerie si vous êtes fatigué ou sous l'effet de drogues, d'alcool ou de médicaments.
   c. N'utilisez pas le treuil si vous devez étirer les bras pour vous en servir. Une stabilité et un équilibre appropriés permettent d'avoir un meilleur contrôle de l'équipement en cas de situations inattendues.
6. Débranchez le commutateur. Débranchez le commutateur lorsque le treuil n'est pas utilisé.
7. Enlevez les clavettes et les clés de réglage. Vérifiez si les clavettes et les clés de réglage ont été retirées du treuil ou de la surface de travail avant de le mettre en marche.
8. Évitez les mises en marche involontaires. Assurez-vous que le commutateur est en position ARRÊT lorsque le treuil n'est pas utilisé.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

AVERTISSEMENT ! Le treuil électrique est conçu pour une utilisation intermittente seulement, et ne doit pas être utilisé à l'application d'une tâche continue. La durée du travail de traction doit être maintenue au minimum le plus possible. Si le moteur devient chaud au touché, arrêtez le treuil et laissez le moteur refroidir pendant quelques minutes. Ne tirez jamais pendant plus d'une minute à la charge nominale ou près de celle-ci. Ne maintenez pas le treuil en marche si le moteur du treuil cale.

1. Tous les utilisateurs doivent comprendre le fonctionnement de toutes les commandes et savoir comment arrêter le treuil rapidement en cas d'urgence.
2. Tenez les mains et les pieds loin du guide-câble (fente d'entrée du câble) lorsqu'il est en marche.
3. Fixez le véhicule en place avant d'utiliser le treuil.
4. Ne dépassez pas la charge nominale du treuil.
5. Assurez-vous que le treuil soit boulonné à une structure (ou à un véhicule) pouvant soutenir la charge du treuil.
6. Utilisez toujours les raccords appropriés lorsque vous connectez le crochet du câble du treuil à la charge.
7. Ne levez pas des articles à la verticale. Le treuil a été conçu pour lever à l'horizontal seulement.
8. Ne surchargez pas le treuil. Il fonctionnera mieux à la charge pour laquelle il a été conçu.
9. N'utilisez pas d'accessoires inappropriés pour augmenter la longueur du câble du treuil.
10. Ne levez jamais de personne ni de charges au-dessus des personnes.
11. Ne vous placez jamais entre le treuil et la charge lorsque le treuil est en marche.
12. N'appliquez pas de charge au treuil lorsque le câble est complètement étendu. Gardez au moins quatre tours de câble sur l'enrouleur.
13. Après avoir déplacé un article avec le treuil, fixez l'article. Ne vous fiez pas au treuil pour le maintenir pendant une période prolongée.
14. Examinez le treuil avant de l'utiliser. Les composants pourraient être altérés après avoir été exposés à des sels chimiques et de la rouille.
15. N'allongez jamais la câble complètement lorsqu'il est sous charge. Maintenez quatre tours complets de câble autour du tambour de treuil.
16. Lors du chargement d'un bateau sur une remorque sans quille ou rouleaux de coque latéraux, assurez-vous que la remorque est submergée dans l'eau lorsque le bateau est chargé avec le treuil. Toute tentative de tirer le bateau sur la remorque lorsqu'il est sous charge peut causer une panne et possiblement des blessures.
17. Ne mettez jamais en marche le treuil si le câble semble abîmé, noué ou tordu.
18. Le treuil ne comprend de mécanisme de verrouillage. Fixez la charge après l'avoir déplacée.
19. Ne passez pas en-dessous ou au-dessus du câble lorsque le treuil est sous charge.
20. Ne déplacez pas de véhicule avec le câble tendu et fixé à la charge pour le tirer. Le câble pourrait claquer.
21. Portez des gants pour manipuler le câble.
22. Appliquez des blocs aux roues du véhicule lorsqu'il est stationné en pente.
23. Rembobinez le câble correctement.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL

AVERTISSEMENT ! N'utilisez pas le treuil si la commande de marche avant ou arrière ne fonctionne pas correctement. L'utilisation de tout outil qui ne peut pas être contrôlé à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt (ON/OFF) est dangereuse. L'outil doit être réparé.

1. Utilisez le bon outil pour la tâche à effectuer. Maximisez la performance de l'outil et la sécurité en utilisant l'outil pour des travaux pour lesquels il a été conçu.
2. Ne modifiez pas le treuil et ne l'utilisez pas à d'autres fins pour lesquelles il a été conçu.
3. Le présent treuil a été conçu pour une fonction spécifique.
   Il ne faut pas :
   a. Modifier ou altérer le treuil; toutes les pièces et tous les accessoires sont conçus avec des dispositifs de sécurité intégrés qui seront compromis s'ils sont modifiés.
   b. Utiliser le treuil d'une façon qu'il n'a pas été conçu.
4. Évitez les mises en marche involontaires. Assurez-vous que la commande est en position d'arrêt lorsque le treuil n'est pas utilisé et avant de le connecter à une charge quelconque.
5. Enlevez les clavettes et les clés de réglage. Vérifiez si les clavettes et les clés de réglage ont été retirées du treuil ou de l'appareil avant de le connecter. Une clé ou clavette laissée en place sur une pièce rotative augmente le risque de blessure.

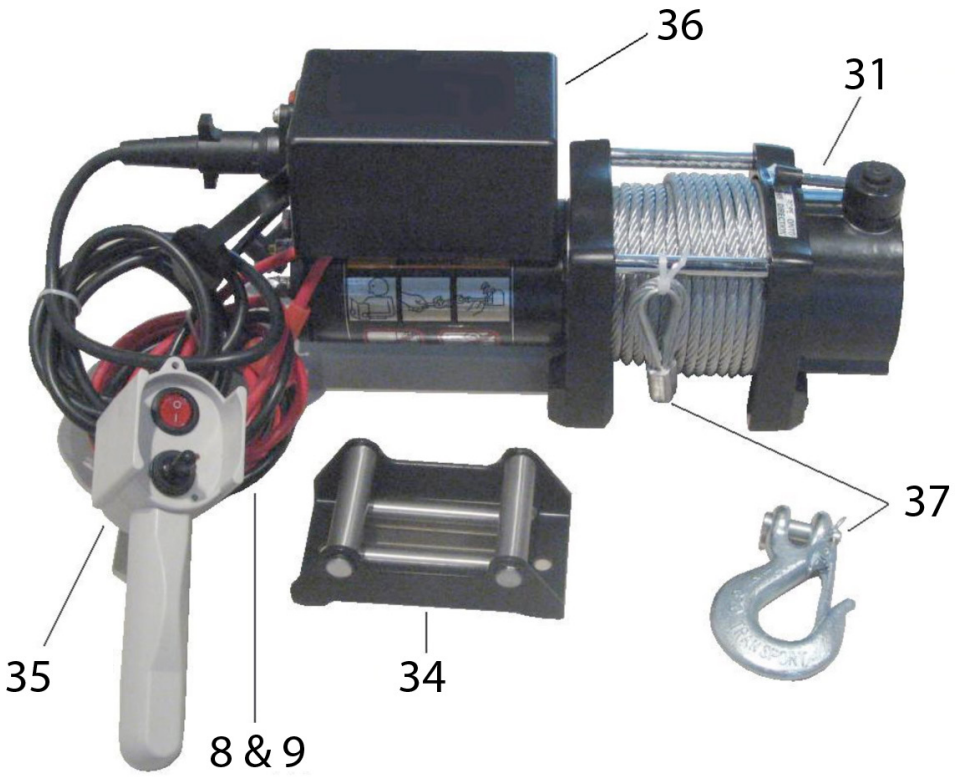
DÉBALLAGE

1. Retirez soigneusement le treuil de l'emballage.
   a. Conservez les matériaux d'emballage jusqu'à ce que vous ayez inspecté avec soin et installé ou utilisé le treuil de manière satisfaisante.
2. Assurez-vous que tous les articles sur la liste de pièces sont compris.
3. Inspectez les pièces attentivement pour vous assurer que le treuil n'a pas été endommagé pendant son transport.

AVERTISSEMENT ! Si des pièces sont manquantes, ne faites pas fonctionner le treuil avant d'avoir remplacé les pièces manquantes. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner de graves blessures.

ASSEMBLAGE

Ensemble de poignée (35)
Ensemble de fils de batterie (noir, rouge)
Guide-câble (34)
Ensemble de câble (37)
Poignée d'embrayage (31)
Ensemble de commutateur de commande (36)



1. Montez le treuil électrique par l'ensemble de plaque de montage sur le véhicule à l'aide des vis, des écrous et des rondelles plates fournies.
2. Connectez le câble de raccordement rouge (positif) (9) de l'ensemble de commutateur de commande (36) à la vis de réglage la plus près de la borne positive (+) du moteur du treuil.
3. Connectez le câble de raccordement noir (négatif) (8) de l'ensemble de commutateur de commande (36) à la vis de réglage la plus près de la borne négative (-) du moteur du treuil.
4. Mettre en marche l'ensemble de commutateur de commande (36) en enfonçant le bouton rouge.
5. Vérifiez si le treuil électrique fonctionne correctement. Reportez-vous à la section Fonctionnement du présent manuel.

UTILISATION

1. Désembrayez l'embrayage en déplaçant la poignée d'embrayage (31) à la position Out.
2. Saisissez le crochet de l'ensemble du câble (37) et tirez le câble à la longueur désirée, puis l'accrocher à l'article à tirer.

ATTENTION ! Gardez toujours au moins quatre tours de câble sur la bobine. Revoyez les avertissements et les mesures de sécurité avant de continuer.

3. Embrayez de nouveau en déplaçant la poignée d'embrayage (31) à la position In.
4. En vous tenant à côté de la balise, appuyez (et maintenez enfoncé) le bouton-poussoir de l'ensemble de poignée (35).
5. Enfoncez (et maintenez enfoncé) le bouton-poussoir opposé pour les directions de marche arrière.

REMARQUE : Attendez que le moteur s'arrête avant de passer en marche arrière.

ENTRETIEN

REPLACEMENT DE L'ENSEMBLE DE CÂBLE

1. Déplacez le poignée d'embrayage (31) à la position Out.
2. Étendre l'ensemble de câble à sa longueur maximale. Remarquez la façon dont le câble existant est connecté à l'intérieur de l'enrouleur.
3. Enlevez l'ancien ensemble de câble et fixez le nouveau.
4. Rentrez l'ensemble de câble sur l'enrouleur de câble en faisant attention de ne pas le torde.

LUBRIFICATION

1. Toutes les pièces mobiles à l'intérieur du treuil ont été lubrifiées avec de la graisse au lithium à haute température à l'usine. Aucune autre lubrification n'est requise.
2. Lubrifiez l'ensemble du câble (37) régulièrement avec de l'huile dégrippante légère.

ENTREPOSAGE

S'il est nécessaire d'entreposer le treuil durant une longue période (toute une nuit, une fin de semaine, etc.), le lubrifier généreusement avant de l'entreposer. L'outil doit être rangé dans un endroit propre et sec.

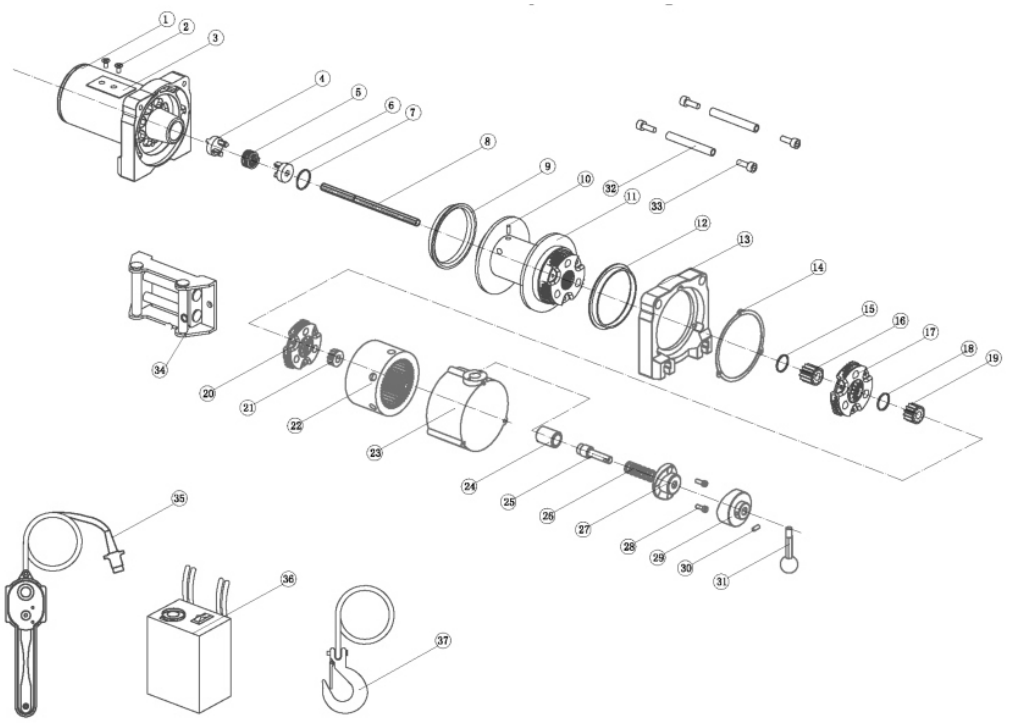
MISE AU REBUT DE L'OUTIL

Si votre treuil est trop endommagé pour être réparé, ne le jetez pas. Apportez-la à une installation de recyclage approprié.

DÉPANNAGE

Problème(s)	Cause(s) possible(s)	Solution (s)
Le moteur ne s'arrête pas.	1. L'ensemble de commutateur n'est pas correctement connecté. 2. Les connexions de câble de batterie sont lâches. 3. Le solénoïde est défectueux. 4. L'ensemble de commutateur est défectueux. 5. Moteur défectueux. 6. De l'eau s'est infiltrée dans le moteur.	1. Insérez l'ensemble de commutateur complètement dans le connecteur. 2. Serrez les écrous sur toutes les connexions de câble. 3. Tapotez le solénoïde pour dégager les contacts. Appliquez une tension de 12 V directement sur les bornes de bobine. Un déclic indique une bonne activation. 4. Remplacez l'ensemble de commutateur. 5. Vérifiez la tension à l'orifice de l'armature lorsque le commutateur est enfoncé. Lorsqu'une tension est détectée, remplacez le moteur. 6. Laissez vidanger et sécher. Mettez en marche par petits coups sans la charge jusqu'au séchage complet.
Le moteur tourne mais l'enrouleur de câble ne tourne pas.	La poignée d'embrayage n'est pas enclenché.	Déplacez la poignée d'embrayage à la position In. Si le problème persiste, un technicien qualifié doit la vérifier et la réparer.
Le moteur tourne, mais il tourne lentement ou sans puissance normale.	La tension ou le courant est insuffisant.	La batterie est faible, rechargez-la. Faites fonctionner le treuil avec le moteur du véhicule en marche. Les connexions de câble de batterie sont lâches ou corrodées. Nettoyez, resserrez ou remplacez-les.
Surchauffe du moteur.	La période de fonctionnement du treuil est trop longue.	Laissez régulièrement le treuil refroidir.
Le moteur ne fonctionne que dans une seule direction.	1. Solénoïde défectueux ou coincé 2. Commutateur défectueux	1. Tapotez le solénoïde pour dégager les contacts. Réparez ou remplacez le solénoïde. 2. Remplacez l'ensemble de commutateur.

RÉPARTITION DES PIÈCES



LISTE DES PIÈCES

No de pièce	Description	Qté	No de pièce	Description	Qté
1	Ensemble du moteur	1	21	Engrenage central à 1 phase	1
2	Vis à tête noyée M5*6	2	22	Couronne de train planétaire centrale	1
3	Plaque de fixation de commutateur	1			
4	Frein pour changement de vitesse A	1	23	Boîte d'engrenage	1
5	Ressort de frein	1	24	Crabot	1
6	Frein pour changement de vitesse B	1	25	Accouplement à débrayage	1
7	Anneau élastique pour orifice 25	1	26	Ressort	1
8	Arbre	1	27	Came d'embrayage A	1
9	Manchon de support	1	28	Vis tête ronde M4*12	2
10	Vis à tête noyée à tête creuse M5*8	1	29	Came d'embrayage B	1
11	Ensemble d'enrouleur	1	30	Goupille	1
12	Manchon de support	1	31	Poignée d'embrayage	1
13	Support de boîte d'engrenage	1	32	Barre de connexion	2
14	Rondelle d'étanchéité	1	33	Vis à tête noyée à tête creuse M6*20	4
15	Anneau élastique pour arbre 22	1			
16	Engrenage central à 3 phases	1	34	Ensemble de guide-câble à rouleau	1
17	Ensemble d'engrenage planétaire à 2 phases	1	35	Ensemble de poignée	1
			36	Ensemble de commutateur de commande	1
18	Anneau élastique pour arbre 22	1			
19	Engrenage central à 2 phases	1	37	Ensemble de câble	1
20	Ensemble d'engrenage planétaire à 1 phase	1			